ADANSONIA, ser. 2, 9 (4) 1969.

PHYLLOBOTRYAE (FLACOURTIACEAE) D'AFRIQUE CENTRALE; VARIATIONS MORPHOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES, CONSÉQUENCES TAXONOMIQUES

par R. LETOUZEY, N. HALLÉ et G. CUSSET[1]

RÉSUMÉ : Diverses observations sur le terrain et sur échantillons d'herbier mettent en évidence des variations continues de la position des glomérules épiphylles chez le *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg. de la Nigeria, du Cameroun et du Gabon, ce qui permet de regrouper sous cette dénomination des plantes conspécifiques décrites sous les noms de *P. Soyauxianum* Baill., *P. Zenkeri* Gilg., et de « *P. basiflorum* » Gilg; en particulier est mentionnée l'existence d'individus à inflorescence distale et d'individus à glomérules pseudo-hypophylles; de nouvelles observations, voire des expérimentations, restent désirables pour approfondir ces problèmes biologiques. En dehors de cette première espèce est seule reconnue la validité de *P. Lebrunii* Staner au Kivu. A l'intérieur du genre *Phylloclinium* Baill., les 2 espèces décrites *P. paradoxum* Baill. (= *P. brevipetiolatum* Germain) du Bas-Congo au Katanga et *P. bracteatum* Lecomte du Gabon) sont très provisoirement maintenues distinctes et les problèmes soulevés par le rapprochement des genres *Phyllobotryum* Muell. Arg. et *Phylloclinium* Baill. sont évoqués. Le dernier genre *Mocquerysia* Hua du Bas-Congo est considéré comme monospécifique (*M. multiflora* Hua), la position des fleurs de *M. epipetiola* De Wild. n'étant pas, elle non plus, absolue et suffisante pour distinguer 2 espèces.

SUMMARY Several observations in the field and on herbarium specimens reveal continuous variations as to the position of epiphyllous glomerules in *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg., from Nigeria, Cameroun, and Gabon. This evidence provides a valuable argument for uniting several plants, hitherto considered as belonging to different taxa, under this name (*P. Soyauxianum* Baill., *P. Zenkeri* Gilg, « *P. basiflorum* » Gilg). The existence of individuals with distal inflorescence, of individuals with pseudohypophyllous glomerules is sifted; new observations, and even experimental studies, are desirable in order to elucidate these biological problems. Besides this first species, only *P. Lebrunii* Staner, from the Kivu, has been recognized as taxonomically distinct. Within the genus *Phylloclinium* Baill., the distinction between the two known species (*P. paradoxum* Baill. (= *P. brevipetiolatum* Germain), from Lower Congo to the Katanga, and *P. bracteatum* Lecomte, from Gabon), has been tentatively maintained; the problems involved in possibly uniting the general *Phyllobotryum* Muell. Arg. and *Phylloclinium* Baill. are discussed. The last genus, *Mocquerysia* Hua, from Lower Congo, is considered a monospecific one, its only species being *M. multiflora* Hua, since the position of the flowers in *M. epipetiola* De Wild. does not prove to be of sufficient taxonomic value for distinguishing a second species.

1. R.L. et N.H. : Laboratoire de Phanérogamie du Muséum national d'Histoire naturelle, 16, rue Buffon, 75-Paris (5e).

G.C. : Laboratoire de Botanique tropicale, Institut de Biologie et Physiologie végétales, 4, cité Cardinal Lemoine, 75-Paris (5e).

Source : MNHN, Paris

PRINCIPALES PARTICULARITÉS MORPHOLOGIQUES ET ÉCOLOGIQUES DES PHYLLOBOTRYÉES

Les Phyllobotryées forment une entité qui fut placée autrefois parmi les Euphorbiacées, les Bixacées, les Violacées, les Samydacées, les Saxifragacées, les Cunoniacées, ou au voisinage de ces familles. O. WARBURG en 1894 (Nat. Pflanzenfam. **6a** : 37) rangea cette unité taxonomique parmi les Flacourtiacées et cette opinion paraît adoptée depuis lors; J. HUTCHINSON (Gen. Flow. Pl. 2 : 211, 1967), au sein des Flacourtiacées, intègre cette tribu aux Scolopiées, ce qui reste très discutable, au lieu de lui conserver son autonomie; l'hétérogénéité actuelle de la famille des Flacourtiacées peut aussi laisser planer un doute sur la destinée future de la tribu en cause. Quoi qu'il advienne, les composants eux-mêmes de cette tribu posent un certain nombre de problèmes d'ordre taxonomique et le but du présent article est d'apporter des éléments d'appréciation quant à la valeur des taxons utilisés jusqu'à ce jour, à l'intérieur de la tribu des Phyllobotryées. Les notes ci-après ne constituent que la première ébauche d'un travail d'observations à conduire sur le terrain même, si l'on veut mettre au point une nomenclature plus valable.

Ces Phyllobotryées, représentées par 3 genres semble-t-il, groupent des arbustes, de petite taille, ne dépassant guère 6 mètres de hauteur, en règle générale monocaules, avec panache terminal de feuilles, l'axe végétatif, toujours vertical, étant exceptionnellement ramifié. La seconde caractéristique importante est l'épiphyllie des inflorescences de toutes les espèces; J. B. PAYER (Traité organogénie comp. fleur : 429 et tab. 109, 1890), à propos de l'*Helwingia japonica* (Thunb.) F. G. Dietrich (= *H. rusciflora* Willd., Cornacées) précise que « l'inflorescence ne naît pas sur la feuille, mais est soudée congénitalement à elle dès l'origine ». Cette opinion fut violemment attaquée par C. DE CANDOLLE (Infl. épiphylles. Ann. Sc. Phys. Nat., Genève **24** : 425; 1890) pour les *Helwingia*, mais aussi pour le *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg. et le *P. Soyauxianum* Baill. à propos duquel H. BAILLON (Bull. mens. Soc. Linn. Paris **1** : 288; 1881) avait suivi l'interprétation de J. B. PAYER. Pour C. DE CANDOLLE il s'agit d'une véritable épiphyllie, les fleurs naissant réellement sur le limbe.

Par la suite, J. VELENOVSKÝ (Vergleich. Morph. Pflanz. : 608; 1907) qualifiera l'opinion de C. DE CANDOLLE de « allerdings absolut unrichtig »; K. GOEBEL (Organ. Pflanz. : 1450; 1922), comme C. TROLL (Vergleich. Morph. Pflanz. : 530; 1937) adopteront l'opinion de J. B. PAYER. Il nous semble, effectivement, qu'il s'agit bien d'un phénomène de recaulescence le long du phyllopodium[1]. Les fleurs, solitaires ou en cymes glomériliformes, peuvent se développer au niveau du pétiole ou du limbe, et de la base au sommet de celui-ci; elles sont toujours insérées sur la face supérieure (ou ventrale, ou adaxiale) de la feuille (Pl. 1).

1. « *Phyllopodium* » désigne, en morphologie foliaire, l'ensemble côte médiane du limbe et pétiole.

Source : MNHN, Paris

Non moins originale est la répartition géographique et écologique de ces Phyllobotryées connues actuellement uniquement en Afrique centrale[1]. Elles se localisent dans les sous-bois des forêts denses climatiquement humides qui entourent la baie de Biafra et jusqu'à l'embouchure du Congo, au long de la côte atlantique; de là leur aire suit encore curieusement le pourtour méridional de la cuvette forestière congolaise, puis le pourtour oriental, évitant la cuvette elle-même ce qui, au point de vue paléobotanique, peut avoir une signification intéressante. Elles se rencontrent ainsi en Nigeria (Oban), au Cameroun (Kumba, Yabassi, Edéa, Kribi, Campo), au Rio Muni (vraisemblablement), au Gabon (monts de Cristal, Libreville, basse Ngounié), au Congo-Brazzaville (Mayombe, Sibiti, Mayama), au Cabinda, au Congo-Kinshasa (Mayombe, Bas Congo, Kasai — avec incursion en Angola (Portugalia), Sankuru, Bas et Haut Katanga, Maniema, Kivu) (voir carte *in fine*).

APPARITION DES DIFFÉRENTS TAXONS SPÉCIFIQUES CONCERNANT LE GENRE *PHYLLOBOTRYUM* MUELL. ARG.

Une étude historique des conceptions spécifiques à l'intérieur du genre *Phyllobotryum* Muell. Arg., au fur et à mesure des découvertes, paraît indispensable pour comprendre les positions nouvelles que l'on peut adopter à la faveur de plus récentes observations.

Ce premier genre et la première espèce furent décrits en 1864 par J. MÜLLER (Flora **47** : 534), d'après l'échantillon *Mann 1737* recueilli en 1862 dans les monts de Cristal au Gabon. Dénommée à l'origine *Phyllobotryion spathulatum* Muell. Arg., cette espèce devint en 1866, sous la plume même de J. MÜLLER (*in* DC., Prodr. **15,** 2 : 1231) : *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg., orthographe aussi valable qui paraît devoir être conservée.

En 1881, H. BAILLON (Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 287) décrit une seconde espèce : *Phyllobotryum Soyauxianum* Baill., d'après l'échantillon *Soyaux 32* récolté en 1879 à Sibange farm près de Libreville au Gabon. Cette espèce diffère manifestement de la première — quant aux échantillons d'herbier et pour H. BAILLON — par ses « feuilles subspatulées »; en réalité ces feuilles se montrent beaucoup plus spatulées que celles de l'échantillon de MANN!. H. BAILLON parle également de la « texture moins coriace » que celle de l'espèce-type; or l'isotype *Soyaux 32* de l'herbier de Paris, vu par H. BAILLON, présente un limbe manifestement plus coriace que celui de l'isotype *Mann 1737* du même herbier; par contre l'holotype *Mann 1737* de l'herbier de Kew possède des limbes très nettement coriaces. On doit faire justice à H. BAILLON d'avoir cherché à diffé-

1. L. EMBERGER (in M. CHADEFAUD et L. EMBERGER, Traité Bot. Syst., 2-Vég. Vasc. 2 : 1217; 1960) mentionne la présence du genre *Phyllobotryum* Muell. Arg. en Afrique équatoriale occidentale et en Argentine. Nous n'avons pu trouver aucune référence de l'existence de ce genre en Amérique du Sud et l'indication nous paraît erronnée.

Source : MNHN, Paris

rencier deux espèces, même si sa plume n'a pas traduit exactement la valeur de ses observations, car il ajoute une autre observation, plus fondée et s'appuyant sur un caractère en apparence plus important, cette fois correctement exprimé : glomérules vers la base du limbe pour *P. spathulatum* Muell. Arg. et atteignant le tiers ou la moitié de la hauteur du limbe pour *P. Soyauxianum* Baill.

La même année, D. Oliver (*in* Hooker's Ic. Plant. **14** : 1353) refuse la distinction de H. Baillon mais cette opinion n'est admise qu'avec réserve par O. Warburg en 1894 (*in* A. Engler und K. Prantl : Pflanzenfam. 3,6 a : 38) « ... ist wahrschleinlich identisch... ». Th. Durand et H. Schinz. (Consp. Flor. Afric. **1**,2 : 226; 1898) adoptent la position de O. Warburg, tout en mentionnant par erreur l'existence de *P. spathulatum* Muell. Arg. au Cameroun où cette espèce n'est pas encore signalée et alors que l'éphémère Neu-Kamerun de 1913-14 n'existe pas encore.

En 1908, E. Gilg (Bot. Jahrb. **40** : 500) confond *P. spathulatum* Muell. Arg. et *P. Soyauxianum* Baill., tout en notant que le dessin paru dans les Ic. Plant. place les glomérules trop haut au long de la nervure médiane, car elles atteignent ici les deux-tiers de la hauteur du limbe; cette illustration fut reproduite ultérieurement par A. Engler (Pflanzenw. Afr. **3**,2 : 583; 1921), par E. Gilg (Nat. Pflanzenfam. **21** : 431; 1925), puis par L. Emberger (Vég. Vasc. **2** : 1216; 1960). Fort de cette constatation mais sans en donner d'explication, bien qu'ayant certainement accès aux isotypes *Soyaux 32* de l'herbier de Berlin, E. Gilg crée une troisième espèce, *Phyllobotryum Zenkeri* Gilg, basée sur les échantillons camerounais *Zenker 1744*, *Zenker 3245*, *Dinklage 1330* et *Staudt 865*, dont les glomérules dépassent largement les deux-tiers de la hauteur du limbe. Il note que les glomérules supérieurs sont plus resserrés que les glomérules inférieurs au long de l'axe, mais cette constatation est aussi valable pour l'échantillon *Soyaux 32* de *P. Soyauxianum* Baill.

En 1913, d'après l'échantillon *Talbot 2*, A. Rendle et E. Baker signalent (Cat. Talbot's Nigerian Pl. : 121) la présence de *P. spathulatum* Muell. Arg. en Nigeria (Oban) mais, en 1927, T. Chipp (in J. Hutch. et J. Dalz., Fl. West Trop. Afr., ed. 1,**1** : 163) mentionne dans la même région la présence de *P. Soyauxianum* Baill. et donne pour synonymes *P. Zenkeri* Gilg et *P. spathulatum* « Bak. f. non Muell. Arg. », tout en fondant leurs observations sur les échantillons *Staudt 685* (*P. Zenkeri* Gilg) et *Talbot 24* et *26*, sans citer par ailleurs le numéro *2* de ce même collecteur ; or, dans le catalogue de Talbot, le n° *24* est mentionné (p. 122) comme étant *Cola marsupium* K. Schum. et le n° *26* (p. 132) comme étant *Pavella hispida* Hiern! L'illustration accompagnant cette mention de *P. Soyauxianum* Baill. en Nigeria diffère fort peu de l'illustration de D. Oliver quant à la position des glomérules, et a été reprise en 1954 par R. Keay, dans la seconde édition de la Flora of West Tropical Africa (ed. 2,**1** : 190) où se trouvent toujours cités (p. 191) les échantillons *Talbot 24* et *26* et où manque toujours l'échantillon *Talbot 2*.

Actuellement on trouve cependant :

1) — dans l'herbier de Kew : 1 part cotée *Talbot 2α*; 1 part *Talbot*

Source : MNHN, Paris

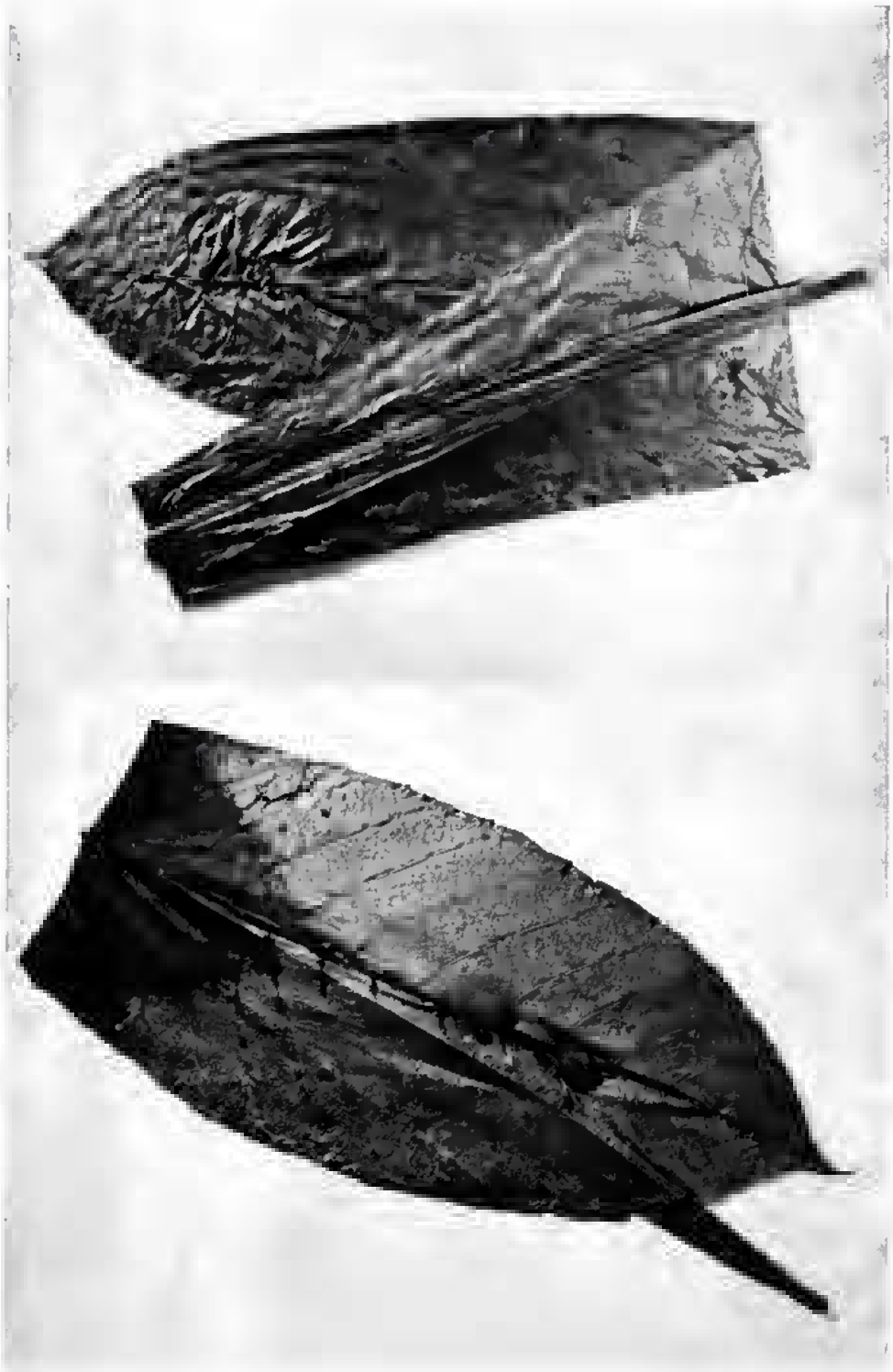

Fig. 1. — Insertion normale des fleurs (en haut) et des fruits (en bas) sur la face supérieure du limbe chez *Phyllobotryum spathulatum* Mucll. Arg. (*Letouzey 9426* et *Le Testu 2175*). — (Photo Raymond LETOUZEY).

Source : MNHN, Paris

s. n°; 1 part cotée *Talbot 36* (numéro non mentionné dans le Catalogue de TALBOT).

2) — dans l'herbier du BRITISH MUSEUM : 3 parts cotées *Talbot 2*; 1 part cotée *Talbot 2β*; 2 parts *Talbot s. n°s*; 1 part cotée *Talbot 36* avec un sachet qui aurait contenu des fleurs d'*Alsodeia obanensis* Bak. f. (= *Allexis obanensis* (Bak. f.) Melchior); 1 part cotée *Talbot 1331* (= *Baphia spathacea* Hook. f. d'après le Catalogue de TALBOT). Quelle que soit la numérotation exacte originelle de ces diverses parts, il est difficile de ne pas faire un étroit rapprochement entre elles.

Non moins curieuse est la situation du genre *Phyllobotryum* Muell. Arg. au Gabon. F. PELLEGRIN (Mém. Soc. Bot. France 1952 : 107), en s'appuyant sur des caractères foliaires, admet la distinction de *P. Zenkeri* Gilg et de *P. Soyauxianum* Baill., donnant pour synonyme de celui-ci *P. spathulatum* « Bak. f. non Muell. Arg. » mais il mentionne ici l'échantillon de *Mann 1737* qui est précisément le type de *P. spathulatum* Muell. Arg. !

Entre temps, en 1921, A. ENGLER (Pflanzenw. Afr. **3**,2 : 581) cite *P. breviflorum* Gilg récolté dans la région de Kribi au Cameroun; en réalité il s'agit de *P. basiflorum* Gilg qui apparaît sous forme d'un nomen *nudum* en 1922 dans l'ouvrage de J. MILDBRAED (Wiss. Ergebn. Zweite Deutsche Zentral-Afrika Exped. 1910-11, **2** : 97). L'isotype *Milbraed 6006* de l'herbier de Hambourg (Fenda, 58 km Est de Kribi) ne laisse planer aucun doute sur la dénomination exacte, mais non validée, de « *basiflorum* », les glomérules de cet échantillon se trouvant effectivement à la base du limbe, et sur le haut du pétiole; cette espèce est à nouveau mentionnée par E. GILG en 1925 (Nat. Pflanzenfam. 21 : 431) sous son véritable nom de *P. basiflorum* Gilg, et cet auteur distingue alors 3 espèces : *P. spathulatum* Muell. Arg., *P. Zenkeri* Gilg et *P. basiflorum* Gilg.

Une nouvelle espèce, *Phyllobotryum Lebrunii* Staner, fait son apparition en 1937 (P. STANER, Ann. Soc. Sc. Brux., ser. 2, Sc. Nat. et Méd., **57** : 27, tab. p. 28), est conservée en 1968 par P. BAMPS (Fl. du Congo, du Rwanda et du Burundi, Flacourtiacées **1** : 43) et, cantonnée à la province du Kivu au Congo-Kinshasa. Bien différenciée de tous les taxons précédents par ses caractères foliaires, elle n'a pas fait l'objet de critiques jusqu'à ce jour, si ce n'est pour souligner (P. STANER, loc. cit. : 30) ses affinités éventuelles avec le genre *Phylloclinium* Baill. dont il sera question ci-après.

OBSERVATIONS RÉCENTES IN SITU CONCERNANT LA POSITION DES GLOMÉRULES CHEZ *PHYLLOBOTRYUM SPATHULATUM* MUELL. ARG.

Si l'on fait abstraction de la dernière espèce mentionnée ci-dessus (*P. Lebrunii* Staner), et pour en revenir aux 4 taxons mentionnés antérieurement (*P. spathulatum* Muell. Arg., *P. Soyauxianum* Baill., *P. Zenkeri* Gilg, *P. basiflorum* Gilg), quelle valeur peut-on attribuer à chacun d'eux ?

Source : MNHN, Paris

En se basant sur le seul matériel des herbiers cité et malgré toutes les contradictions et erreurs volontairement relevées ci-dessus, longueur, forme et denture des feuilles ainsi que position des glomérules pourraient permettre la différenciation d'au moins 4 taxons. La réalité devient tout autre lorsqu'elle est constatée sur le terrain et pour nous, à présent, il n'y a plus 4 espèces, mais une seule : *P. spathulatum* Muell. Arg., les 3 autres termes devant être considérés comme des synonymes.

Les récoltes récentes, typiquement représentées en herbier (P) par l'échantillon gabonais *Hallé* et *Villiers 4507* par exemple, montrent que l'échantillon *Mann 1737* correspond à des feuilles de type juvénile d'extrémité de tige (ce qui était d'ailleurs déjà parfaitement visible sur l'isotype de l'herbier de Kew), nettement pétiolées, à base du limbe arrondie, à limbe lui-même de petite taille (env. 28 × 6 cm) et de forme oblancéolée avec marge peu dentée, de consistance d'abord papyracée puis coriace, enfin portant des glomérules sur le pétiole ou la base du limbe; les feuilles adultes situées au-dessous sont beaucoup plus grandes, spatulées, plus ou moins dentées et coriaces. Ainsi se trouve justifié le rattachement de *P. Soyauxianum* Baill. à *P. spathulatum* Muell. Arg.

Beaucoup plus instructives encore sont les observations faites sur le terrain, au Gabon, par l'un d'entre nous (N. H.) sur des individus voisins : l'un (A) de 50 cm de hauteur, les autres (B-C-D) de 80 à 150 cm environ. En notant la position des glomérules (développés ou juvéniles et rudimentaires) au long de chaque feuille, depuis la base jusqu'au sommet du panache de feuillage, on obtient les schémas de la figure 2.

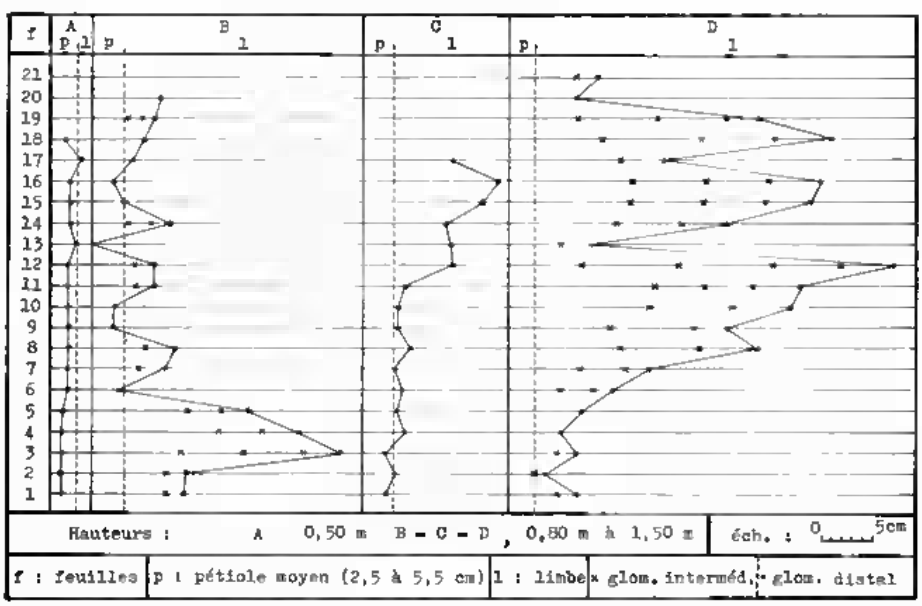

Fig. 2. — Position des glomérules inflorescentiels de toutes les feuilles portées par quatre individus (A à D) de *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg. : N. Hallé et J. F. Villiers, Monts de Cristal, Gabon, région de Kinguélé le 17 janvier 1968.

Source : MNHN, Paris

Il est évidemment difficile d'interpréter *ex abrupto* dans le détail les mesures ainsi relevées, mais il semble que l'éloignement du glomérule distal suive l'accroissement de l'âge de l'individu d'une part et corresponde d'autre part au rythme de développement temporaire de nouvelles feuilles juvéniles, obéissant à un rythme de croissance par « flushes ».

On peut déjà noter pour l'individu A, les différences entre la feuille 1 (glomérule à 10 mm) et la feuille 17 (glomérule à 30 mm, située sur la base du limbe), de même pour l'individu C (feuille 1 : 22 mm, feuille 16 : 130 mm). Ultérieurement les feuilles inférieures disparaissent, les feuilles moyennes s'allongent, par la base essentiellement, ce qui est confirmé par la nervation, et le glomérule terminal est entraîné — cas par exemple de la feuille 3 de l'individu B, alors que des feuilles juvéniles se retrouvent au-dessus. Des phénomènes analogues mais ici plus enchevêtrés et plus complexes se constatent pour l'individu D.

On voit immédiatement la direction des nouvelles recherches à entreprendre sur le terrain et concernant : âge de l'individu, développement temporaire des feuilles juvéniles, ablation des feuilles inférieures, mode d'allongement des entre-nœuds, mode d'allongement des feuilles, entraînement des glomérules,... toutes particularités biologiques, fonctions éventuellement de l'ambiance écologique : terrain, microéclairement, accumulation de terreau à l'aisselle des feuilles avec présence de racines axillaires aériennes, etc... bref plusieurs problèmes physiologiques d'intérêt certain.

Il ne fait guère de doute, si l'on considère ces résultats, qu'il ne s'agisse d'une seule et même espèce, *P. spathulatum* Muell. Arg., seul binôme valable. Le genre *Phyllobotryum* Muell. Arg. n'est plus ainsi connu que par 2 espèces : celle-ci et *P. Lebrunii* Staner mentionné ci-dessus.

EXISTENCE D'INFLORESCENCES DISTALES CHEZ *PHYLLOBOTRYUM SPATHULATUM* MUELL. ARG.

Les particularités morphologiques et biologiques de *P. spathulatum* Muell. Arg. ne s'arrêtent pas là car il paraît exister des formes extrêmes de recaulescence, l'inflorescence — plus exactement les inflorescences élémentaires — se trouvant « entraînée » à l'extrémité distale du limbe, sur le « Vorläuferspitze » de K. GOEBEL (Fig. 3). Il est bien évident que, du point de vue phylogénique, une telle structure est plus évoluée encore que la forme habituelle du *P. spathulatum* Muell. Arg. On note fréquemment, lorsque l'inflorescence est distale, la présence d'une échancrure au sommet du limbe. Il s'agit d'un phénomène de « fission » (G. CUSSET, Thèse; 1969) corrélatif, comme il est normal, d'une hyperfoliarisation poussée de la région proximale. Il est extrêmement probable, en morphologie foliaire du moins, que de telles feuilles échancrées représentent le point ultime actuel de l'évolution foliaire des *Phyllobotryum*, et un stade très évolué pour la feuille dicotylédonéenne.

Bien entendu, il convient de rappeler ici que les feuilles de type juvénile (cf. l'échantillon *Mann 1737*) sont nettement pétiolées, c'est-à-

Source : MNHN, Paris

Fig. 3. — Inflorescences distales chez *Phyllobotrynm spathulatum* Muell. Arg. (*Letouzey 9390*), face supérieure du limbe. — (Photo Raymond LETOUZEY).

Source : MNHN, Paris

dire que leur hyperfoliarisation, caractère basipète, est moins poussée. Ces feuilles de type juvénile, sont, comme d'ordinaire, moins évoluées que les feuilles du type adulte.

D'autre part, dans ces cas, l'extrémité de l'axe inflorescentiel, simple ou ramifié, avec branches garnies de multiples petites bractées imbriquées, porte des cymes de fleurs ou de fruits qui — autre curieuse particularité biologique — « viennent » se cacher et se plaquer au-dessous de l'extrémité du limbe (Fig. 4). Sur le terrain on peut ainsi passer à côté de ces individus, dont les feuilles ont, comme de coutume chez *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg., leur sommet plus ou moins recourbé en extrémité et dirigé vers le sol, noter l'échancrure du limbe mais ne pas apercevoir la présence de fleurs et de fruits, si l'on ne prend soin de retourner et d'examiner l'extrémité des feuilles au-dessous.

Toujours dans la région de Kribi au Cameroun, où *P. spathulatum* Muell. Arg. est extrêmement abondant en sous-bois de la forêt dense humide sempervirente littorale à *Sacoglottis gabonensis* (Baill.) Urb. et *Lophira alata* Banks ex Gaertn., fut rencontrée sur quelques ares, une tache de plusieurs individus présentant tous, et pour presque toutes les feuilles lorsqu'elles n'étaient pas stériles, ce phénomène. Fleurs et fruits de ces individus ne diffèrent aucunement de ceux du *P. spathulatum* Muell. Arg. (*Letouzey, 9390*).

Le fait qu'il s'agisse de plusieurs individus côte à côte incite à penser que l'on ne se trouve pas là uniquement devant un phénomène à causalité écologique; quelle valeur héréditaire peut-on attribuer à ce cas particulier, comment se manifeste-t-il en fonction de conditions écologiques données? L'étude expérimentale du développement de plants provenant de graines fournies par de tels individus serait évidemment très instructive. De toutes façons, il ne semble pas qu'il y ait lieu de créer une espèce particulière pour cette forme à inflorescences distales et nous la rattacherons à nouveau à *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg. dont elle constitue une lignée phylogénétiquement la plus évoluée.

Cette disposition distale de l'inflorescence pourrait inciter à un rapprochement avec le *Phylloclinium bracteatum* Lecomte, espèce mentionnée ci-après, malgré la parfaite identité des fleurs et des fruits des individus en cause, avec ceux de *P. spathulatum* Muell. Arg., jointe à l'absence des bractées développées si caractéristiques de l'espèce de *Phylloclinium* en cause. En réalité, la position distale de telles inflorescences épiphylles peut être due à deux phénomènes. Dans les *Phyllobotryum* il s'agit d'une extinction progressive de la région la plus distale du limbe, la fission, qui place l'inflorescence en position secondairement (du point de vue phylogénique) distale; dans les *Phylloclinium*, la défoliarisation distale se manifeste par une « angustation » (G. Cusset, *loc. cit.*), mécanisme évolutif donnant des lignées de formes divergeant de plus en plus de celles produites par la fission. Dans le cas d'une angustation, la position subdistale des inflorescences est liée au peu de développement que prend l'épipodium (partie supérieure de l'ébauche foliaire), phénomène morphogénétique et non phylogénétique.

Source : MNHN, Paris

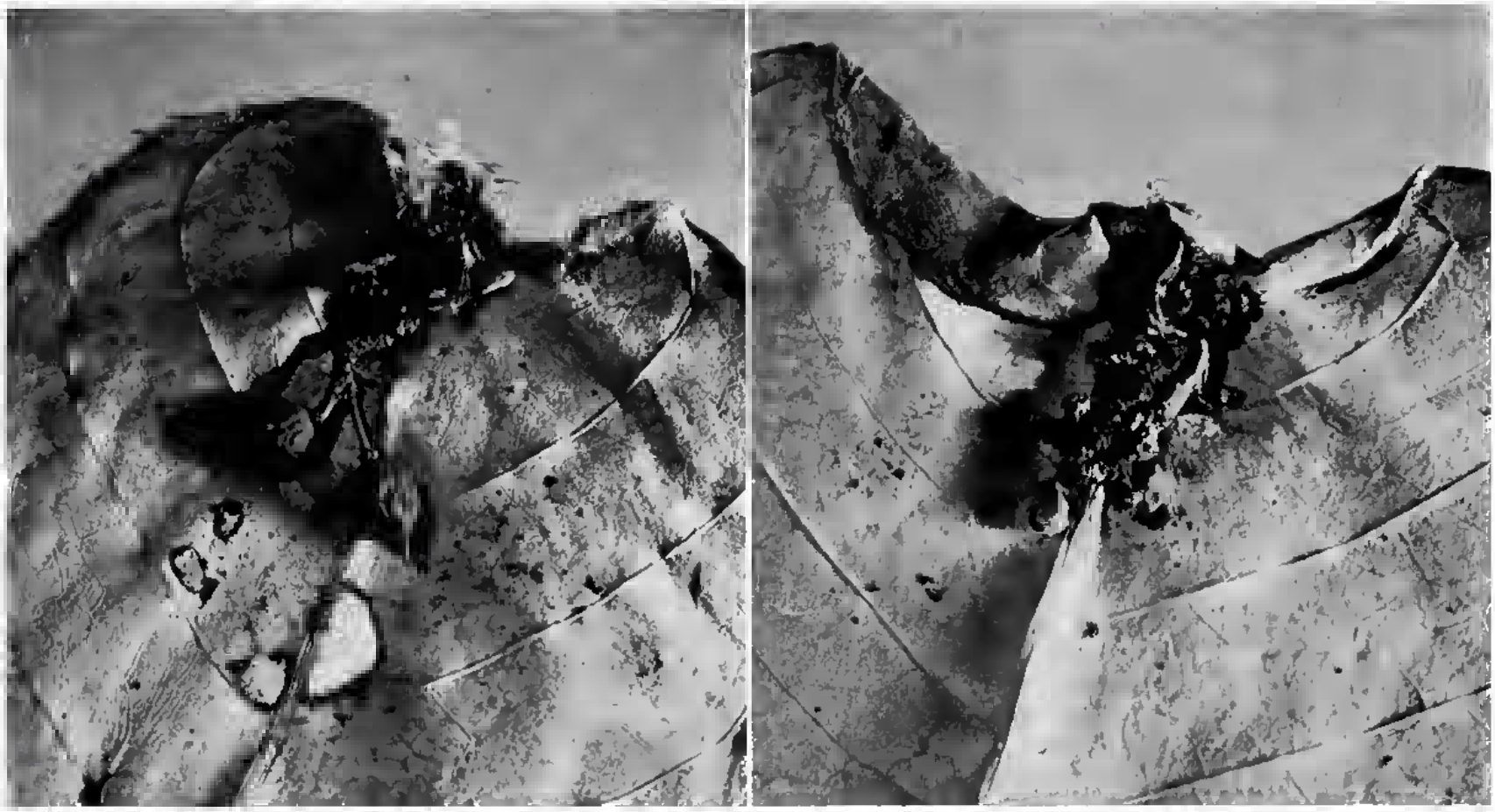

Fig. 4. — Inflorescence distale avec fleurs (à gauche) et fruits (à droite), « venue » se cacher sous la face inférieure du limbe à sommet échancré chez *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg. (*Letouzey 9390*). — (Photo Raymond LETOUZEY).

Source : MNHN, Paris

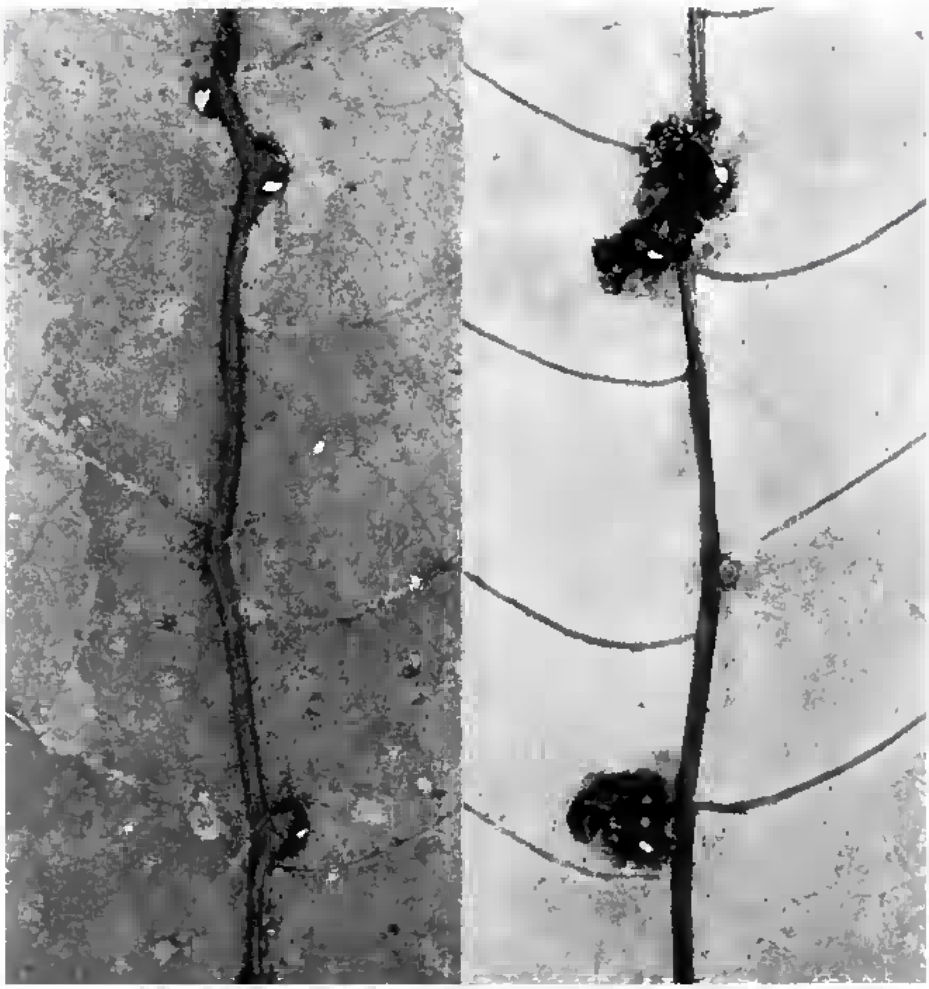

Fig. 5. — Phénomène de pseudo-hypophyllie florale chez *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg. (*Letouzey 4181*); vue de la face supérieure du limbe (à gauche) et de la face inférieure avec fleurs (à droite). — (Photo G. Cusset).

PHÉNOMÈNE DE PSEUDO-HYPOPHYLLIE FLORALE CHEZ *PHYLLOBOTRYUM SPATHULATUM*

Une autre anomalie curieuse a encore été rencontrée pour *P. spathulatum* Muell. Arg. Il s'agit de la présence sur un individu, toujours de la région de Kribi au Cameroun, de glomérules hypophylles (*Letouzey 4181*). Fleurs et fruits apparaissent au-dessous du limbe mais, en examinant les choses de plus près, on constate que l'axe inflorescentiel est bien fixé sur la face supérieure (ou ventrale, ou adaxiale) de la nervure médiane, mais les cymes florales déjetées, latéralement de part et d'autre de cet axe

Source : MNHN, Paris

devenu alors zigzaguant, trouent le limbe et apparaissent au-dessous de la feuille (Fig. 5). Il faut noter qu'aucun glomérule n'apparaît épiphylle et que toutes les feuilles de l'individu en cause présentaient ce phénomène de pseudo-hypophyllie florale; il n'a malheureusement pas été remarqué si des individus voisins se comportaient de même.

L'étude anatomique de ce phénomène a été entreprise par l'un de nous (G. C.) et montre qu'il n'y a pas formation d'une poche digestive quand la jeune cyme traverse le limbe; le phénomène se réduit simplement à une compression et à une rupture mécanique; celles-ci entraînent :

— la courbure du limbe avec un allongement très important des cellules de l'épiderme supérieur et la mort des cellules de l'épiderme inférieur (Fig. 6, A);

— la formation de fentes de rupture dans le limbe avec naissance d'un tissu de cicatrisation subérifié, aux dépens de l'épiderme à grandes cellules de la face supérieure et du parenchyme du côté de la face inférieure (Fig. 6, B);

— l'apparition d'une zone médiane, composée de cellules entièrement mortes et formant une sorte de bouchon entre deux zones qui restent rattachées au limbe, les cellules de l'épiderme inférieur s'étant détachées (Fig. 6, C);

— l'écartement final des bords de l'orifice laminaire, alors que les tissus de cicatrisation continuent à s'étendre, ces tissus étant un suber typique, classique quand une feuille est perforée mécaniquement (6, D).

Si les manifestations de ce phénomène n'ont en elles-mêmes rien de très original, le déterminisme de cette pseudo-hypophyllie florale demanderait de sérieuses études car il faudrait expliquer la position latérale des cymes sur l'axe, le phénomène se produisant pour toutes les feuilles d'un individu. On doit encore noter que les conditions d'éclairement n'entravent nullement la floraison; les quelques fleurs examinées de l'échantillon en cause sont uniquement mâles mais toute généralisation serait prématurée. Le problème de la sexualisation des fleurs de *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg. (♂ ou ⚥) demanderait d'ailleurs, de son côté, une étude spéciale.

VALEUR DES DEUX ESPÈCES DE *PHYLLOCLINIUM* BAILL.

En ce qui concerne le second genre de Phyllobotryées, les remarques seront beaucoup plus brèves car le matériel n'est pas très abondant pour l'une des deux espèces reconnues actuellement et les observations sur le terrain font en général défaut. D'autre part, le matériel existant a été étudié d'une manière assez approfondie par H. BAILLON en 1890 (Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **2** : 870), par E. GILG en 1908 (Bot. Jahrb **40** : 502), par H. LECOMTE en 1918 (Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. **24** : 55 et enfin par P. BAMPS en 1968 (Fl. du Congo, du Rwanda et du Burundi, Flacourtiacées, **1** : 44).

Source : MNHN, Paris

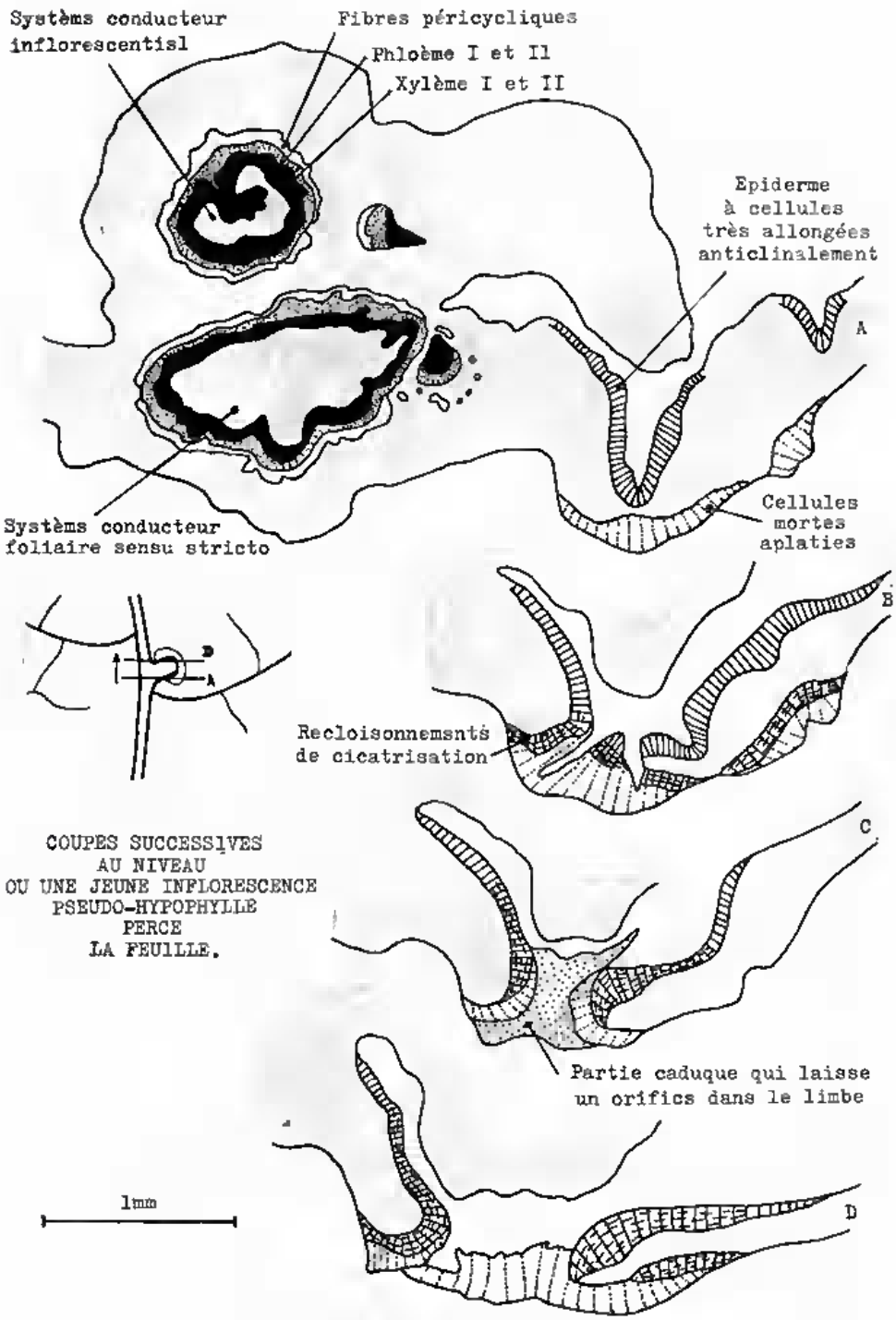

Fig. 6. — Anatomie du phénomène de pseudo-hypophyllie florale chez *Phyllobotryum spathulatum*. Explications dans le texte p. 527.

Source : MNHN, Paris

Phylloclinium bracteatum Lecomte, connu seulement par les 2 échantillons gabonais du bassin du bas Ogooué *Le Testu 2182* et *Le Roy 11*[1] (échantillon dont H. Lecomte avait cru devoir faire au moins provisoirement une variété *coriaceum*), est évidemment fort remarquable par sa large bractée principale (atteignant 6-8 × 3,5-4 cm) recouvrant l'inflorescence située elle-même, en général, à la base de l'acumen de la feuille (Fig. 7, à gauche)[2], mais cette position terminale de l'inflorescence et de la bractée n'est pas constante et c'est ainsi qu'au moins une feuille de l'échantillon *Le Roy 11* présente un point d'attache situé à 5 cm au-dessous de la base de l'acumen (Fig. 7, à droite et H. Lecomte, *loc. cit.* : tab. 2 et 3). Une position absolument identique et une bractée tout à fait analogue se retrouvent, sans qu'une question de localisation géographique puisse être invoquée semble-t-il, sur plusieurs échantillons (cf. *Germain 7799* et *8274* du Congo-Kinshasa) de la seconde espèce du genre *Phylloclinium* Baill. : *P. paradoxum* Baill. Celle-ci était décrite dés 1890 par H. Baillon (*loc. cit.*) à partir de l'échantillon *Thollon 1343* de Loango près Pointe Noire dans la région du Kouilou au Congo-Brazzaville, et sa description a été complétée par H. Lecomte (*loc. cit.* : 57 et tab. 1). (Voir également au point de vue iconographique : E. Gilg, Nat. Pflanzenfam. **21** : tab. 196; 1925.)

Pour cette dernière espèce, retrouvée à de multiples reprises au Congo-Kinshasa méridional ainsi qu'en Angola (Portugalia; cf. A. Cavaco, Contrib. Et. Flore Lunda : 107; 1959) et dénommée parfois sous le terme synonyme de *Phylloclinium brevipetiolatum* Germain (Bull. Jard. Bot. État Brux. **25** : 262; 1955), non admis à juste raison semble-t-il par P. Bamps (Fl. du Congo, du Rwanda et du Burundi, Flacourtiacées **1** : 45; 1968), la position de l'unique inflorescence uniflore ou pauciflore est assez fixe et se situe presque toujours entre les 2/3 et les 3/4 de la hauteur du limbe. La bractée principale axillant l'inflorescence est de taille plus réduite (1-4 × 0,5-2 cm) que celle rencontrée normalement chez *P. bracteatum* Lecomte, mais elle fait aussi très souvent défaut.

On peut donc se demander si, comme pour les *Phyllobotryum* Muell. Arg., les deux espèces de *Phylloclinium* Baill. ne devraient pas être confondues. Une position expectative paraît plus raisonnable en attendant de nouvelles observations sur le terrain car, malgré des variations aux-

1. Il est difficile de situer exactement les localités d'où proviennent les échantillons recueillis par Mgr A. Le Roy vers 1894-95 car ces échantillons portent souvent la simple indication « Ogooué ». Il semble que ce collecteur n'ait pas numéroté ses premières récoltes et, peut-être sous l'influence du R.P. Klaine à Libreville a-t-il adopté, assez tardivement, une numérotation d'ailleurs peut-être non continue et avec des reprises, tout comme le faisait Klaine. Les faibles indices que nous possédons peuvent nous permettre de supposer assez sérieusement que l'échantillon 11 aurait été récolté en 1895 entre Libreville et Mouila, aux alentours peut-être de Sindara et donc dans la même région que l'échantillon *Le Testu 2182*.

2. On notera au passage cette manifestation de disparition de la fleur au-dessous d'une bractée, analogue aux phénomènes signalés chez *Phyllobotryum spathulatum* Muell. Arg. par lesquels on voit les fleurs « se cacher » sous le limbe dans le cas des inflorescences distales et pseudo-hypophylles.

Source : MNHN, Paris

Fig. 7. — A gauche : bractée principale (face supérieure) et « bractéoles » à la base de l'acumen du limbe (face inférieure) chez *Phyllocilinium bracteatum* Lecomte (*Le Roy 11*). — A droite : bractée principale (face inférieure) à 5 cm sous la base de l'acumen du limbe (face supérieure) sur le même échantillon. — (Photo Raymond Letouzey).

Source : MNHN, Paris

quelles il n'y a pas lieu, tout comme chez les *Phyllobotryum* Muell. Arg., d'attacher une importance particulière (longueur du pétiole, forme de la base du limbe et du limbe lui-même, aspect et taille de l'acumen[1], voire dimension des fleurs... tous éléments assez variables sur les échantillons de *Phyllobotryum paradoxum* Baill.) un seul caractère paraît différencier, au moins provisoirement, les deux espèces : denture lâche avec dents courbées pour *P. bracteatum* Lecomte, denture serrée avec dents plus droites pour *P. paradoxum* Baill. A ce caractère morphologique pourrait s'ajouter un élément phytogéographique représenté par la discontinuité existant entre l'aire actuellement connue de *P. bracteatum* Lecomte, localisé à la basse vallée de l'Ogooué au Gabon, et l'aire mieux connue de *P. paradoxum* Baill. s'étendant du Kouilou au lac Tanganyika.

RAPPROCHEMENT DES GENRES *PHYLLOBOTRYUM* MUELL. ARG. ET *PHYLLOCLINIUM* BAILL.

H. BAILLON (Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **2** : 870; 1890) avait déjà indirectement noté les analogies entre *Phyllobotryum* Muell. Arg. et *Phylloclinium* Baill. et celles-ci ont conduit plusieurs auteurs à considérer comme provisoire la distinction entre les deux genres; ainsi furent les positions de H. LECOMTE (Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. **24** : 56; 1918) et de P. STANER (Ann. Soc. Sc. Brux., sér. 2, Sc. Nat. et Méd., **57** : 30; 1937). Rappelons que les seuls caractères distinctifs actuels sont les suivants :

— *Phyllobotryum* Muell. Arg. : au moins 2 cymes glomériliformes garnies chacune de plusieurs fleurs, en positions variables au long de l'axe foliaire; pas de « bractées » nettement développées à la base des cymes; graines munies d'un arille.

— *Phylloclinium* Baill. : 1 seule inflorescence garnie de quelques fleurs et souvent d'une seule fleur, toujours située au-dessus des 2/3 de la hauteur du limbe; « bractées » nettement développées à la base de l'inflorescence avec bractée principale nulle ou au contraire largement foliacée; graines dépourvues d'arille.

Il serait indispensable, sur le terrain, de vérifier le bien fondé des assertions de H. LECOMTE (*loc. cit.* : 56), en partie basées sur la description de E. GILG, concernant la présence ou l'absence d'arille sur la graine d'une part. D'autre part, sur matériel frais, devra être reprise l'étude plus précise des « bractées » des deux espèces, étude difficile à mener sur des exemplaires d'herbier desséchés ou trop peu abondants. La notion elle-même de « bractée » devra être clarifiée car les auteurs ont parlé de bractées et de bractéoles, sans que l'on puisse rattacher ces termes à des concepts précis, dans la mesure où les auteurs modernes sont d'accord

1. Ces cinq caractères dépendant d'ailleurs d'un seul phénomène morphologique, le degré d'hyperfoliarisation.

Source : MNHN, Paris

Fig. 8. — Epipétiolie florale chez *Moequerysia multiflora* Hua (*Toussaint 648*). — (Photo Raymond Letouzey).

sur les notions de bractées, préfeuilles, bractéoles! La dénomination des appendices foliacés des cymes multiflores ou pauciformes et des fleurs solitaires risque d'entraîner des confusions terminologiques contre lesquelles il est utile de mettre en garde.

Nous adoptons donc ici l'attitude prudente des auteurs antérieurs et ce n'est que plus tard que pourrait être justifiée la réunion éventuelle mais probable des deux genres; rappelons qu'ils ont aussi en commun, d'après H. Lecomte (*loc. cit.* : 62) et par rapport au troisième genre *Mocquerysia* Hua, la présence de sclérites dans le mésophylle foliaire. Nous l'avons vérifiée pour les *Phyllobotryum*.

Source : MNHN, Paris

ÉPIPÉTIOLIE ET ÉPIPHYLLIE FLORALES DES ESPÈCES DU GENRE *MOCQUERYSIA* HUA

Ce troisième genre fut créé par H. HUA en 1893 (*in* L. MOROT, Journ. de Bot. **7** : 257 et tab. 3; voir aussi E. GILG, Nat. Pflanzenfam. **21** : tab. 197; 1925) à partir d'un échantillon de *Mocquerys s.n.*, provenant du « Congo français »[1], dénommé *Mocquerysia multiflora* Hua. Le genre se différencie nettement des deux précédents par la présence de seulement 5 étamines opposées aux pétales mais, comme pour le genre *Phyllobotrygum* Muell. Arg., la feuille supporte plusieurs cymes généralement uniflores; celles-ci sont situées dans la moitié inférieure du limbe, cependant de jeunes cymes rudimentaires peuvent s'observer, assez exceptionnellement il est vrai, vers le haut du pétiole. Ainsi l'échantillon *Lecomte A 54* de la région du Kouilou au Congo-Brazzaville[2] présente, pour une feuille à pétiole de 7 cm de longueur, une cyme à 5,5 cm de la base de cet organe et au-dessus, au long de la nervure médiane, 7 cymes ou ébauches atteignant 10 cm au-dessus de la base du limbe, soit près de la moitié de la hauteur de ce limbe. Notons au passage que cet échantillon porte la mention manuscrite *Mocquerysia multiflora* Hua « var. *longipetiolata* Lecomte »; cette variété n'a fait l'objet d'aucune publication et sa validité n'a certainement aucune raison d'être reconnue.

Une seconde espèce, *Mocquerysia epipetiola* De Wild., a été créée en 1932 (Pl. Bequaert. **5** : 411; voir aussi P. BAMPS, Fl. du Congo, du Rwanda et du Burundi, Flacourtiacées, **1** : tab. 6; 1968) pour des échantillons du Congo-Kinshasa (*De Briey s.n.* des environs de Kinshasa et *Nannan 217* du Mayombe). Les fleurs sont ici répandues au long du pétiole, parfois vers le haut et parfois aussi vers la base du limbe (Fig. 8); ainsi l'échantillon *Gossweiler 7711* du Cabinda a des fleurs remontant à 4 cm au-dessus de la base du limbe; de semblables emplacements se retrouvent sur diverses récoltes mais P. BAMPS (*loc. cit.* : 46), comme E. DE WILDEMAN, n'a pas voulu prendre position, tout en notant les variations de longueur des pétioles, auxquelles s'ajoutent aussi des variations de la forme de la base du limbe.

Il ne s'agit donc que de variations dans le degré d'hyperfoliarisation du limbe, aucune autre différence, foliaire ou florale, ne paraissant exister entre les deux espèces, et par analogie avec le cas du *Phyllobotrygum*

1. L'unique exemplaire de cet échantillon (in herb. P) porte la mention « Congo français ». Par la suite E. GILG (Bot. Jahrb. **40** : 503; 1908), F. PELLEGRIN (Mém. Soc. Bot. France : 108; 1952) puis P. BAMPS (Fl. du Congo, du Rwanda et du Burundi, Flacourtiacées **1** : 46; 1968) ont considéré que cet échantillon provenait du Gabon. Nous pensons, sans pouvoir le démontrer, n'ayant encore en notre possession sur les déplacements de Mocquerys voyageur peu connu, que le « Congo français » de 1892, année de récolte, concernait surtout le Congo-Brazzaville actuel, certainement la région du Mayombe et aucunement le Gabon (cf. échantillon *Thollon 1343*, type de *Phylloclinium paradoxum* Baill., récolté en 1888, portant la surcharge « Congo » à côté de « Gabon »).

2. Non originaire du Gabon comme l'a décrit F. PELLEGRIN (Mém. Soc. Bot. France : 108; 1952).

Source : MNHN, Paris

spathulatum Muell. Arg., il semble qu'il n'y ait plus lieu d'hésiter à les réunir; de nouvelles observations sur le terrain pourront sans doute confirmer ce point de vue. La localisation géographique de *M. multiflora* Hua, Congo-Brazzaville, région du Kouilou, avec présence au Cabinda (cf. A. Exell, Journ. Bot. **64**, Suppl. Polyp. : 20; 1926 et H. Sleumer, Consp. Fl. Angol. **1**, 1 : 86; 1937) Sibiti, Mayama, ne permet guère non plus de distinction, sinon peut-être sous des influences climatologiques qui imposeraient au plus une division infraspécifique, avec *M. epipeliola* De Wild. (Congo-Kinshasa : Mayombe et environs de Kinshasa), à la différence du cas de *Phylloclinium bracteatum* Lecomte gabonais, et *Phylloclinium paradoxum* Baill. congolais.

CONCLUSIONS

Si l'on suit nos conceptions, basées sur des observations morphologiques et biologiques, on est conduit à la conclusion que les 3 genres de Phyllobotryées se réduisent peut-être à 2, et surtout que les 10 taxons spécifiques proposés se ramènent à 5 et peut-être à 4. A l'occasion de cette étude, nous avons pu curieusement constater une fois de plus, ce que l'un d'entre nous notait par ailleurs (R. L., Étude phytogéographique du Cameroun : note p. 125; 1968) que, dans la littérature et dans les herbiers, on pouvait observer un certain rattachement spontané, de la part des collecteurs et systématiciens, aux binômes adoptés par des botanistes de même nationalité, malgré la connaissance affirmée d'espèces sans doute identiques, décrites antérieurement par des botanistes d'autres natio-

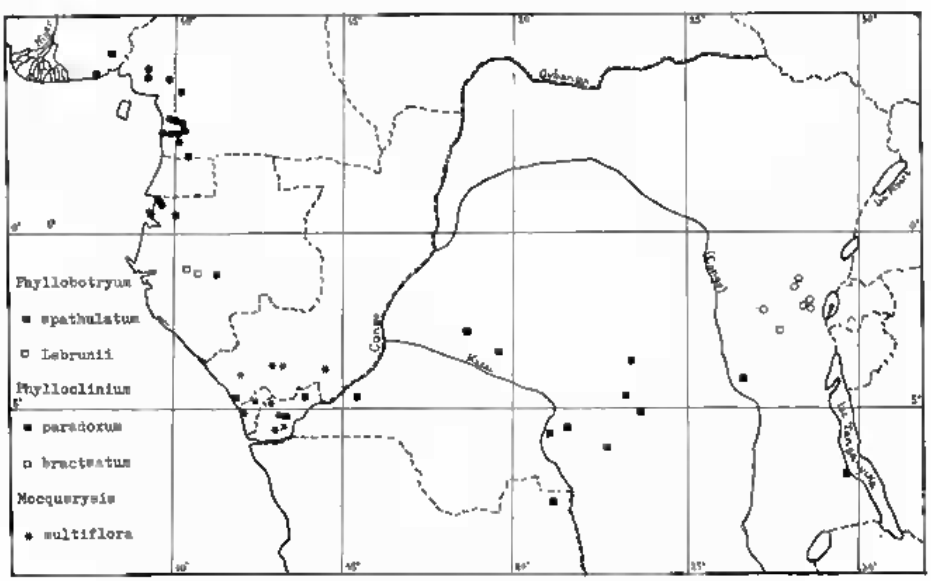

Fig. 9. — Distribution des Phyllobotryées (3 genres, 5 espèces).

Source : MNHN, Paris

nalités; cet aparté s'applique fort souvent à l'Afrique tropicale et il est évidemment heureux de voir aujourd'hui, pour cette partie du Monde, l'effort sérieux fait pour s'affranchir de telles servitudes intellectuelles.

Ces considérations nous amènent d'ailleurs à remercier ici les Directeurs des Herbiers (BM, BR, HBG, K, WAG, Z) qui ont accepté de nous confier le matériel rapporté aux Phyllobotryées en leur possession.

Un tableau synoptique des espèces et échantillons s'y rapportant, ainsi qu'une carte de distribution ci-jointe[1], termineront cet article :

1. PHYLLOBOTRYUM Muell. Arg.

Flora **47** : 534 (1864); *in* DC., Prodr. **15**, 2 : 1231 (1866).

a) P. spathulatum Muell. Arg. *ibid.*

TYPE : *Mann 1737*, Gabon (holotype K, isotype P).

= *P. Soyauxianum* BAILL., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 287 (1881).
TYPE : *Soyaux 32*, Gabon (holotype B-*delet.*, isotypes K, P).

= *P. Zenkeri* GILG., Bot. Jahrb. **40** : 500 (1908).
SYNTYPES : *Zenker 1744* et *3245*, *Dinklage 1330* et *Staudt 865*, Cameroun (holotypes B-*delet.*, isotypes : *Z-1744*, K; *Z-3245*, BR, P, Z; *D-1330*, HBG, P, WAG; *S-865*, BR, K, P).

= *P. basiflorum* GILG [« *breviflorum* » *sphalm.*], *in* MILDBRAED, Wiss. Ergebn. Zweite Deutsche Zentral-Afrika Exped. 1910-11, 2 : 97 (1922), *nom. nud.* (Echantillon *Mildbraed 6006*, B-*delet.*, HBG).

RÉPARTITION : Nigeria (Oban), Cameroun (Kumba, Yabassi, Edea, Kribi, Campo), Rio Muni (?), Gabon (monts de Cristal, Libreville, Basse Ngounié).

ECHANTILLONS : *Binuyo et Daramola FHI 35177; Brenan c.s. 9306; Dinklage 1330; Etiofor FHI 29368; N. Hallé 760; Hallé et Villiers 4507, 4539, 4872, 5406; Leeuwenberg 5276, 6402; Le Testu 2175, 2239*, s. n.; *Letouzey 563, 4056, 4181, 9390, 9426; Mann 1737; Mildbraed 6006, 6076; Ngalame FHI 29398; Otorunfemi FHI 30648; Onochie FHI 7714, 33160; Richards 5153; Soyaux 32; Staudt 865; Talbot 2(α et β), 24*(?), *26*(?), *36* (?); *1331* (?); *Tuley 689; J.F. Villiers 239; Zenker 369, 1744, 3245, 3634.*

b) P. Lebrunii Staner

Ann. Soc. Sc. Brux., ser. 2, Sc. Nat. et Méd. **57** : 27 (1937).

TYPE : *Lebrun 5734*, Congo-Kinshasa (holotype BR, isotype K).
PARATYPE : *Bequaert 6530*, Congo-Kinshasa.

= *Phylloclinium paradoxum* auct. *non* BAILL. : DE WILD., Pl. Bequaert. **1** : 253 (1922) *p.p.quoad Bequaert 6530.*

1. La provenance exacte des échantillons de *Phylloclinium paradoxum* Baill. *Demeuse s. n.*, *Dewèvre 1903* et *Em. Laurent s. n.*, paraît difficile à situer exactement. Les recoupements possibles entre les publications de Th. DURAND et H. SCHINZ (Et. Fl. Etat indép. Congo : 48, 64; 1896) et de Th. et H. DURAND (Sylloge Fl. Congol. : 38; 1909) permettent de penser qu'ils ont été récoltés au voisinage de la Lukenie (ou Ikata?) près du Lac Léopold II.

Source : MNHN, Paris

Répartition : Congo-Kinshasa (Kivu-Maniema).

Echantillons : *Bequaert 6530*; *Gutzwiller 1475, 1747, 1847, 2104, 2165, 2217, 2410, 2425, 2524*; *Lebrun 5734*; *A. Léonard 1650, 2861, 3758, 5016*; *Michelson 257, 954*; *Pierlot 899, 954, 1146, 1753, 2931, 3302*.

2. PHYLLOCLINIUM Baill.

Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **2** : 870 (1890).

a) P. paradoxum Baill., *ibid.*

Type : *Thollon 1343*, Congo-Brazzaville (holotype P).

= *P. brevipeliolatum* Germain, Bull. Jard. Bot. Etat Brux. **25** : 262 (1955).
Type : *Germain 8274*, Congo-Kinshasa (holotype BR).
Paratype : *Germain 7799*, Congo-Kinshasa.

Répartition : Congo-Brazzaville (Mayombe); Congo-Kinshasa (Mayombe, Bas Congo, Kasai, Sankuru, Bas Katanga, Maniema, région du lac Tanganyika); Angola (Portugalia).

Echantillons : *Achten 560 A* et *B*; *Callens s. n.*; *Demeuse s. n.*; *Descamps s. n.*; *Dewèvre s. n.*; *Dobbelaer s. n.*; *V. Durand s. n.*; *Flamigni 243* (= *6243*); *Fontinha in Gossweiler 13810 d*; *Germain 7799, 8274*; *Ghesquière T 23*; *Gillet s. n.*; *Gossweiler 13810*; *Laurent s. n.*; *Em. Laurent s. n.*; *Em. et M. Laurent s. n.*; *A. Léonard 5665*; *Nannan 255*; *Sapin s. n.*; *Schinz s. n.*; *Schouteden s. n.*; *Thollon 1343*; *Van Kerkhoven s. n.*; *Wellens 465*.

b) P. bracteatum Lecomte (incl. var. *coriaceum* Lecomte)

Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. **24** : 55 (1918).

Type : *Le Testu 2182*, Gabon (holotype P); pour la variété : *Le Roy 11*, Gabon (holotype P).

Répartition : Gabon.

Echantillons : *Le Roy 11*; *Le Testu 2182*.

3. MOCQUERYSIA Hua

in Morot, Journ. de Bot. **7** : 257 (1893).

a) M. multiflora Hua, *ibid.*

Type : *Mocquerys s. n.*, Congo-Brazzaville (holotype P).

→ *M. epipetiola* De Wild., Pl. Bequaert **5** : 411 (1932).
Syntypes : *De Briey s. n.* et *Nannan 217*, Congo-Kinshasa (holotypes BR).

Répartition : Congo-Brazzaville (Kouilou, Sibiti, Mayama); Cabinda; Congo-Kinshasa (Mayombe, Bas Congo).

Echantillons : *Bistremieux 91* (= *291*); *Bouquet 1234*; *Bouquet et Sita 2298*; *Compère 83*; *De Briey s. n.*; *Donis 1613*; *Farron 4242*; *Flamigni 10101*; *Gossweiler 6005, 6005 b, 6792, 7711, 7711 b*; *Kuasa 23*; *Lecomte A 54*; *Maudoux 21*; *Mocquerys s. n.*; *Nannan 217*; *Sita 237*; *Toussaint 648, 2403*; *Wagemans 1898*.

Source : MNHN, Paris

On remarquera, comme elle est soulignée ci-dessus, la curieuse répartition des Phyllobotryées qui, plantes de sous-bois de forêt dense humide, évitent la cuvette congolaise. Dans la partie méridionale de l'aire des Phyllobotryées, *Phylloclinium paradoxum* Baill. se localise en grande partie, semble-t-il, dans les galeries forestières prolongeant cette cuvette forestière vers le Sud. L'attention est aussi attirée par le fait que *Phyllobotryum spathulatum* Muell. se rencontre, dans une grande partie de son aire, associé à *Cynometra Hankei* Harms, grande Césalpiniacée caractéristique de la forêt littorale du pourtour de la baie de Biafra, alors que *Phyllobotryum Lebrunii* Staner, au Kivu-Maniema, se retrouve encore avec la même espèce. L'un de nous avait antérieurement noté cette répartition de *Cynometra Hankei* Harms (R.L., Étude phytogéographique du Cameroun : note p. 126; 1968); or cette espèce est également absente d'une grande partie de la cuvette forestière centrale. D'autres recherches chorologiques pourraient être faites à propos des grandes Césalpiniacées et des plantes de sous-bois associées, caractéristiques de la forêt littorale biafréenne. L'apparition d'aires superposables, ou presque, pour plusieurs espèces, analogues à l'aire des Phyllobotryées, conduirait à des hypothèses certainement très fructueuses dans les domaines phytogéographiques et surtout paléobotaniques.

Source : MNHN, Paris